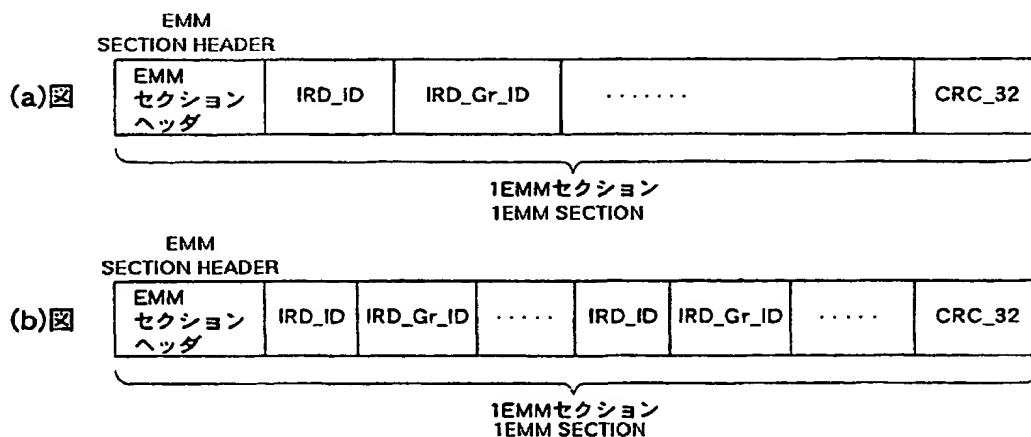




(51) 国際特許分類6 H04N 7/16	A1	(11) 国際公開番号 WO00/16555 (43) 国際公開日 2000年3月23日(23.03.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/04924 (22) 国際出願日 1999年9月10日(10.09.99) (30) 優先権データ 特願平10/258821 1998年9月11日(11.09.98) JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.)(JP/JP) 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka, (JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ) 鈴木秀和(SUZUKI, Hidekazu)(JP/JP) 〒639-1123 奈良県大和郡山市筒井町469-1 Nara, (JP) (74) 代理人 弁理士 早瀬憲一(HAYASE, Kenichi) 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町17番1号 江坂全日空ビル8階 Osaka, (JP)		(81) 指定国 CN, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE) — 添付公開書類 国際調査報告書

(54)Title: DATA TRANSMITTING/RECEIVING METHOD AND ITS RECEIVER

(54)発明の名称 データ送受信方法およびその受信装置



(57) Abstract

A data transmitting/receiving method for charging the reception of pay data in units of a reception or in units of a group to which receivers belong with a high degree of freedom and its receiver. The transmission side allocates the same group identification number (IRD_Gr_ID) to receivers which receive data from the transmission side under a reception contract, have different individual identification numbers (IRD_ID), and belong to the same group, and manages the reception contract by means of the individual identification number (IRD_ID) and the group identification number (IRD_Gr_ID).

(57)要約

有料データの受信において、受信単位あるいは複数受信装置が属する集団単位での受信に対応して、自由度の高い課金を行うことができるデータ送受信方法およびその受信装置を提供する。

送信側からのデータを、受信契約に基づいて受信する、それぞれ別個の個別識別番号（IRD_ID）を有する、同一集団に属する複数の受信装置に対し、送信側は同一の集団識別番号（IRD_Group_ID）を割り当て、個別識別番号（IRD_ID）および集団識別番号（IRD_Group_ID）に基づいて受信契約の管理を行うものとした。

PCTに基づいて公開される国際出願のパフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	DM ドミニカ	KZ カザフスタン	RU ロシア
AL アルバニア	EE エストニア	LC セントルシア	SD スーダン
AM アルメニア	ES スペイン	LI リヒテンシュタイン	SE スウェーデン
AT オーストラリア	FI フィンランド	LK スリ・ランカ	SG シンガポール
AU オーストラリア	FR フランス	LR リベリア	SI スロヴェニア
AZ アゼルバイジャン	GA ガボン	LS レントニア	SK スロヴァキア
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB 英国	LT リトアニア	SL シェラ・レオネ
BB バルバドス	GD グレナダ	LU ルクセンブルグ	SN セネガル
BE ベルギー	GE グルジア	LV ラトヴィア	SZ スワジランド
BF ブルキナ・ファソ	GH ガーナ	MA モロッコ	TD チャード
BG ブルガリア	GM ガンビア	MC モナコ	TG トーゴ
BJ ベナン	GN キニア	MD モルドヴァ	TJ タジキスタン
BR ブラジル	GW キニア・ビサオ	MG マダガスカル	TZ タンザニア
BY ベラルーシ	GR ギリシャ	MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TM トルクメニスタン
CA カナダ	HR クロアチア	ML マリ	TR トルコ
CF 中央アフリカ	HU ハンガリー	MN モンゴル	TT トリニダード・トバゴ
CG コンゴ	ID インドネシア	MR モーリタニア	UA ウクライナ
CH スイス	IE アイルランド	MW マラウイ	UG ウガンダ
CI コートジボアール	IL イスラエル	MX メキシコ	US 米国
CN カメルーン	IN インド	NE ニジェール	UZ ウズベキスタン
CU 中国	IS アイスランド	NL オランダ	VN ヴェトナム
CR コスタ・リカ	IT イタリア	NO ノールウェー	YU ユーゴスラビア
CX キューバ	JP 日本	NZ ニュージーランド	ZA 南アフリカ共和国
CY キプロス	KE ケニア	PL ポーランド	ZW ジンバブエ
CZ チェッコ	KG キルギスタン	PT ポルトガル	
DE ドイツ	KP 北朝鮮	RO ルーマニア	
DK デンマーク	KR 韓国		

明 細 書

データ送受信方法およびその受信装置

5 技術分野

本発明はデータ送受信システムにおいて、受信した有料データについて、契約内容に応じて課金するデータ送受信方法およびその受信装置に関するものである。

10 背景技術

現在、ケーブルＴＶや衛星放送において有料放送システムが採用されている。

この有料放送システムにおける課金形態としては、たとえば、毎月一定料金を払って特定チャンネルを視聴するもの（ペイ・パー・チャンネル）や、番組ごとに料金が設定されて視聴した番組分の視聴料金を支払うもの（ペイ・パー・ビュー）などがある。

これらの料金回収は、ペイ・パー・チャンネルのような課金形態であれば、一旦チャンネルを特定して視聴契約した後、一定料金を指定口座から自動引き落としして行うことができる。また、ペイ・パー・ビューのような課金形態では、送信側は受信側で視聴された番組名や時間などの視聴履歴を把握し、該視聴履歴に応じた料金を徴収することが行われている。該視聴履歴の把握には、たとえば、上記視聴履歴および視聴されたIRD（Integrated Receiver Decoder、デジタル放送用受信機）を識別可能な識別番号であるIRD_IDを、双方向ケーブルによって受信側から送信側に通知する方式や、上記視聴履歴をICカードに記録し、そのICカードを識別可能な識別番号であるCard_IDとともに定期的に電話回線で送信側に通知する方式などが採用されている。

したがって、契約形態として、基本的には、課金形態によらず、上記

ペイ・パー・ビューはもちろん、上記ペイ・パー・チャンネルにおいても、IRDごとに契約して、IRDごとに清算し料金を支払う形態が採られている。ただし、BS衛星放送においては、ペイ・パー・チャンネルの一種の課金形態を採用するとともに、IRDごとではなく家庭ごと
5 に契約する契約形態が採用されている。すなわち、BS1chおよびBS2chの2つのチャンネルを視聴する契約を結ぶのではあるが、1家庭につき1契約分の料金を課金し、1家庭に2台以上のIRDがあっても1契約分の料金が徴収されている。

10 昨今、複数台数のTVを所有する家庭は珍しくなく、家族一人に1台という家庭がほとんどであるといっても過言ではない状況にあり、また、デジタル放送チャンネルも激増している。したがって、複数台数のIRDを所有して有料放送の視聴契約を結ぶ家庭も当然増大する。さらに、デジタル放送の多様性から、企業において多数のIRDを所有し、有料デジタル放送を利用するケースも想定される。

15 これに対し、デジタル放送の送信側においても、上述のように現状のIRD単位での課金に限らず、家庭や企業などの集団単位での契約形態を採用するようになることが容易に考えられる。

しかしながら、ペイ・パー・チャンネルのような課金形態であれば、現行BS衛星放送のように、集団単位で一定料金を徴収することは可能
20 であるが、ペイ・パー・ビューのような課金形態においては、上述のように、上記視聴履歴はIRD__IDやCard__IDとともに通知され、IRD単位で把握できるものであり、複数IRDを含む家庭や企業などの集団単位で把握できるものではない。

また、デジタル放送における事業形態の多様性やチャンネル数の多
25 さなどを考慮すると、各事業者、チャンネルや番組、期間などによって、IRD単位、あるいは集団単位のいずれをも選択できるようにして、自由度の高い契約形態が設定できることも望まれる。

本発明は、かかる問題点を解消するためになされたもので、有料デー

タの受信において、受信装置単位、あるいは複数の受信装置が属する集団単位での受信に対応して、自由度の高い課金を行うことができるデータ送受信方法およびその受信装置を提供することを目的とする。

5 発明の開示

上記課題を解決するために、本発明（請求の範囲第1項）にかかるデータ送受信方法は、送信側からのデータを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信するデータ送受信方法において、送信側は、上記複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当て、個別識別番号または集団識別番号に基づいて受信契約の管理を行うものである。これにより、送信側ではIRD単位および集団単位のいずれの契約形態でも課金することができ、受信側では集団単位の契約形態のとき、1契約の課金で複数の受信装置でデータを受信することができる効果がある。

15 また、本発明（請求の範囲第2項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第1項に記載のデータ送受信方法において、上記受信契約は、所定の期間ごとに更新するものである。これにより、受信装置単位と集団単位との契約形態を変更でき、より自由度の高い契約設定をすることができる効果がある。

20 また、本発明（請求の範囲第3項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第1項に記載のデータ送受信方法において、上記データは、デジタル放送におけるデータストリームによって伝送される映像、音声、及びデータを含み、上記受信契約は、データストリームの所定の部分についての所定期間の視聴に対して、所定の課金を行うものである。これにより、契約形態のみならず課金形態についても自由度の高い設定を
25 することができる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第4項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第3項に記載のデータ送受信方法において、上記データストリ

ームの部分は、サービス（チャンネル）である。これにより、ペイ・パー・チャンネルの課金形態において、集団単位の契約形態を採用して、料金を徴収することが可能である効果がある。

また、本発明（請求の範囲第5項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第1項に記載のデータ送受信方法において、上記受信契約内容は、受信側で視聴可能なサービスおよび契約期間を含み、データストリームに重畳されて受信側に送信されるものである。これにより、受信側ではその内容に基づいてスクランブルを解いて、視聴可能なサービスのみを受信することができる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第6項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第4項に記載のデータ送受信方法において、上記同一集団に属する複数の受信装置のうち、第1の受信装置が有する個別識別番号を送信側に通知する第1の個別識別番号通知ステップと、該第1の受信装置が受信契約しようとするサービスについて、当該サービスを識別可能な識別情報を送信側に通知する契約情報通知ステップと、上記第1の受信装置と同一集団に属する、1つのまたは複数の受信装置がそれぞれ有する個別識別番号、及び該1つのまたは複数の受信装置が該第1の受信装置と同一集団に属する旨を送信側に通知する追加個別識別番号通知ステップと、通知を受けた送信側が、上記第1の受信装置、及び上記1つのまたは複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当てる集団識別番号付与ステップと、該1つのまたは複数の受信装置に、該第1の受信装置が受信契約したサービスの識別情報を入力する契約情報入力ステップとからなるものである。これにより、第1の受信装置が受信契約したサービスについて、第1の受信装置と同一集団に属する複数の受信装置で1契約の課金で受信して視聴することができる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第7項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第6項に記載のデータ送受信方法において、上記第1の個別識別番号通知ステップは、さらに上記第1の受信装置と接続された電話回

線番号を送信側に通知するステップを含み、上記追加個別識別番号通知ステップにおいて、上記１つのまたは複数の受信装置は、上記第１の受信装置と同一集団に属し、かつ該第１の受信装置と同一の電話回線で接続されたものであって、各受信装置から、少なくとも自己受信装置が有する、個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線番号から所定の時間間隔で送信側へ通知する識別番号通知ステップと、送信側は、上記同一集団に属する複数の受信装置について、既に保持している個別識別番号、集団識別番号、及び電話回線番号と、上記電話回線番号から所定の時間間隔で通知される個別識別番号および集団識別番号とを照合する番号照合ステップとからなるものである。これにより、集団単位で契約した受信装置を契約した集団内で使用していないことを把握することができる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第８項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第６項または７に記載のデータ送受信方法において、上記契約情報入力ステップは、送信側から送出される第１の受信装置が受信契約したサービスの識別情報を入力するものである。これにより、受信側でユーザが入力する手間を省き、入力ミスを防ぐことが可能である効果がある。

また、本発明（請求の範囲第９項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第７項に記載のデータ送受信方法において、上記照合ステップにおける照合が一致しないとき、送信側から受信装置側に警告する警告ステップをさらに含むものである。これにより、警告後も違反を続ける場合には、違反した受信装置や集団全体の受信装置に対して、サービスを打ち切るなどの、その後の措置をとることが容易となる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第１０項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第６項または７に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別番号付与ステップは、上記集団識別番号を映像および音声とともにデータストリームに多重して受信装置に伝送するものである。これに

より、上記集団識別番号をデータとともに容易に伝送することができる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第11項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第10項に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別
5 番号をデータストリームのCA（Conditional Access）個別情報（E M M；個別情報）に格納して伝送するものである。これにより、集団識別番号を、従来より伝送されているIRD_IDと組にして容易に伝送することができる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第12項）にかかるデータ送受信方法は、
10 請求の範囲第6項または7に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別番号をデータストリームとは異なる伝送路によっても受信装置に伝送するものである。これにより、電話回線などの電波障害のない伝送路を利用して、より確実に伝送することができる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第13項）にかかるデータ送受信方法は、
15 請求の範囲第3項に記載のデータ送受信方法において、上記データストリームの部分は、イベント（番組）である。これにより、ペイ・パー・ビュー（PPV）の課金形態において、集団単位の契約形態を採用して、料金を徴収することが可能である効果がある。

また、本発明（請求の範囲第14項）にかかるデータ送受信方法は、
20 請求の範囲第13項に記載のデータ送受信方法において、上記同一集団に属する複数の受信装置のうち、第1の受信装置が有する個別識別番号を送信側に通知する第1の個別識別番号通知ステップと、上記第1の受信装置と同一集団に属する、1つのまたは複数の受信装置がそれぞれ有する個別識別番号、及び該1つのまたは複数の受信装置が上記第1の受
25 信装置と同一集団に属する旨を送信側に通知する追加個別識別番号通知ステップと、通知を受けた送信側が、上記第1の受信装置、及び上記1つのまたは複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当てる集団識別番号付与ステップと、上記同一集団に属する同一の集団識別番号を有す

る複数の受信装置によって、同一のイベント（番組）を視聴したとき、送信側に当該受信装置が有する個別識別番号および集団識別番号とともに視聴したイベント（番組）を特定する情報を通知する視聴結果通知ステップとを含むものである。これにより、送信側は、同一の集団識別番号を有する複数の受信装置で同一のイベント（番組）を視聴したことを確認し、同一集団に対して当該イベントを1つの受信装置で視聴した分の課金を行うものとすることができる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第15項）にかかるデータ送受信方法は、請求の範囲第14項に記載のデータ送受信方法において、上記イベント（番組）を特定する情報は、各イベント（番組）を識別可能な番組識別番号を含むものである。これにより、同一イベント（番組）であることを確実に把握できる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第16項）にかかる受信装置は、請求の範囲第14項に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別番号付与ステップは、各イベント（番組）が受信装置単位および集団単位のいずれの課金形態を適用するかを示す情報を送出するステップを含むものである。これにより、受信側で該情報を画面表示するようにすれば、ユーザはいずれの課金形態かを把握して視聴する受信装置の台数を変更等することができる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第17項）にかかる受信装置は、送信側から伝送されるデータストリームを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信して、該複数の受信装置に、送信側は、同一の集団識別番号を割り当てるとともに当該集団識別番号向け、または個別識別番号向けの受信契約の情報を送信し、集団単位または受信装置単位で課金を含む受信契約の管理を行うデータ送受信方法において用いる受信装置であって、送信側から送信された集団識別番号を記憶する記憶手段と、同じく送信されたデータストリームから上記受信契約の情報を抽出する多重分離手段と、抽出し

た受信契約の情報を解析して、受信可能なサービスを認識するとともに、上記多重分離手段にデータストリームから受信可能なサービスをデスクランブルするための鍵情報を抽出させて、これを取得する制御手段と、認識した受信可能なサービスと抽出した鍵情報とを含む情報に基づいて、上記制御手段の指示により、データストリームから受信可能なサービスをデスクランブルする暗号解読手段とを備えたものである。これにより、同一集団に属する複数の受信装置で1契約の課金で受信して視聴することができる効果がある。

また、本発明（請求の範囲第18項）にかかる受信装置は、送信側から伝送されるデータストリームを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信して、該複数の受信装置に、送信側は、同一の集団識別番号を割り当てて送信し、集団単位または受信装置単位で課金を含む受信契約の管理を行うデータ送受信方法において用いる受信装置であって、送信側から送信された集団識別番号を記憶する記憶手段と、同じく送信されたデータストリームから、少なくとも視聴したイベント（番組）の課金情報および該視聴したイベント（番組）を特定する情報を含む視聴履歴を抽出する多重分離手段と、抽出した視聴履歴をメモリするカード手段と、記憶した視聴履歴とともに、該受信装置が有する個別識別番号および集団識別番号を外部管理センターへ転送するカードインタフェース手段とを備えたものである。これにより、同一集団に属する複数の受信装置で同一イベント（番組）を視聴したことを管理センターへ通知できるので、集団単位での視聴が許可されたイベント（番組）については、1回分の課金で視聴することが可能である効果がある。

また、本発明（請求の範囲第19項）にかかる受信装置は、請求の範囲第17項または第18項に記載の受信装置において、少なくとも該受信装置の個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線を通じて所定の時間間隔で送信側へ通知する識別番号通知手

段をさらに備えたものである。これにより、集団単位で契約した受信装置を契約した集団内で使用していないときには、これを把握することが可能である効果がある。

5 図面の簡単な説明

第1図は、実施の形態によるデータ送受信方法において用いる I R D _ G r _ I D を格納した個別情報 (Entitlement Management Message, EMM) セクションを示す模式図である。

第2図は、実施の形態1によるデータ送受信方法において送信側から
10 伝送される管理情報リストの例を示す図である。

第3図は、実施の形態1によるデータ送受信方法における受信装置の構成を示す図である。

第4図は、実施の形態1によるデータ送受信方法の一例を説明するためのフローチャート図である。

15 第5図は、実施の形態2によるデータ送受信方法において送信側から伝送される P P V _ G r o u p _ d e s c r i p t o r の例を示す図である。

第6図は、実施の形態2によるデータ送受信方法の一例を説明するためのフローチャート図である。

20 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について、図を参照しながら詳細に説明する。

実施の形態1.

第1図は本発明の実施の形態1によるデータ送受信方法において用
25 いる I R D _ G r _ I D を格納した個別情報 (Entitlement Management Message, EMM) セクションを示す模式図である。(a) は EMM 1 セクションに I R D _ I D および I R D _ G r _ I D の組を1組のみ格納した場合の一例であり、(b) は EMM 1 セクションに I R D _ I D

および I R D _ G r _ I D の組を複数組格納した場合の一例である。

ここで、E M M セクションは M P E G 2 規格で規定され、ヘッダ情報である E M M セクションヘッダ、I R D _ I D、及び C R C _ 3 2 (Cyclic Redundancy Check、巡回冗長検査)を含み、有料放送で各視聴者の契約に応じて各視聴者向けに送出される鍵情報が記述されている。また、I R D _ I D は、各視聴者が所有するディジタル放送用受信機 (Integrated Receiver Decoder、I R D) を個別に識別する識別番号であり、送信側から個別の I R D _ I D と、対応する鍵情報を組みにして送出することによって、受信側 I R D は、I R D _ I D により識別して自己宛ての鍵情報のみを取得することができる。

図において、上述のように M P E G 2 規格で規定された E M M に、さらに I R D _ G r _ I D を格納して送出する。該 I R D _ G r _ I D は、たとえば 1 家庭や 1 企業のような 1 集団で 2 台以上の I R D を所有している場合、集団を識別する集団識別番号であり、これらの I R D には、同一の I R D _ G r _ I D が付与される。したがって、これらの I R D は、個別の I R D _ I D も付与されているので、集団単位で識別可能だけでなく、I R D 単位でも識別可能である。

第 2 図は本発明の実施の形態 1 によるデータ送受信方法において送信側から伝送される管理情報リストの例を示す図である。

なお、該管理情報リストは、上記 E M M セクションに含まれて伝送される。

第 2 (a) 図に示した管理情報リスト A は、ベイ・パー・チャンネルの課金形態で集団単位の契約形態を採用した場合の例である。すなわち、I R D _ G r _ I D = 1 0 0 を有する集団と、1 0 1 C H、1 0 5 C H、2 0 8 C H、3 0 1 C H などについて、例えば月極で 1 C H あたり 1 0 0 0 円の使用料で課金するという、1 つの契約を結んだ場合である。該管理情報リスト A には、各集団識別番号を有する I R D で視聴可能な契約チャンネルが示され、該管理情報リスト A を受信した I R D は、

自己 I R D が有する集団識別番号が記述された管理情報リストに記述されたチャンネルを、契約したチャンネルとして認識することができる。

また、第 2 (b) 図に示す管理情報リスト B は、ペイ・パー・チャンネルの課金形態で I R D 単位の契約形態を採用した場合の例である。すなわち、I R D _ I D = 1 0 0 0 を有する I R D と、1 0 3 C H、1 2 5 C H、2 5 8 C H、3 0 9 C H などの契約チャンネルについて、所定期間 (日、月、年単位など)、1 C H あたり所定の使用料で課金するという、1 つの契約を結んだ場合である。

第 3 図は本発明の実施の形態 1 によるデータ送受信方法における受信装置の構成を示す図である。

図において、1 1 および 3 1 はチューナであり、ディジタル放送によるデータストリームの信号を受信する。1 2 および 3 2 は復調部であり、ディジタル変調を受けた放送信号を復調する。1 3 および 3 3 は誤り訂正部であり、ディジタル放送のビット誤りを正すための誤り訂正符号を使用して、伝送路の誤りを正す。

1 4 および 3 4 はデスクランブル部であり、鍵情報に基づいて、それぞれ誤り訂正部 1 3 および 3 3 で誤り訂正されたデータストリームの映像音声データをデスクランブルする。1 5 および 3 5 は多重分離部であり、データストリームの E M M セクションを抽出したり、デスクランブル部 1 4 および 3 4 でデスクランブルされた映像音声データを分離する。1 6 および 3 6 は制御部であり、各構成部分の動作を制御する。1 7 および 3 7 は記憶部であり、それぞれ多重分離部 1 5 および 3 5 で抽出された E M M から制御部 1 6 および 3 6 によって抽出された I R D _ G r _ I D を記憶する。なお、記憶部 1 7 および 3 7 には該受信装置に固有の I R D _ I D も記憶されている。1 8 および 3 8 は映像音声デコード部であり、それぞれ多重分離部 1 5 および 3 5 で分離された、デスクランブル済映像音声データを復号する。1 9 および 3 9 は映像表示部であり、それぞれ映像音声デコード部 1 8 および 3 8 で復号された映像を

表示する。20および40は音声出力部であり、それぞれ映像音声デコード部18および38で復号された音声を出力する。21は上り回線制御部であり、制御部16および36の指示によって定期的に該受信装置から送信側に、該受信装置のIRD_IDおよびIRD_Gr_IDを
5 電話回線を介して顧客管理センターへ通知する。51および71はカード部であり、EMMに含まれるものとは別の種類の鍵情報が記録されたICカードなどである。52および72はカードインタフェース部であり、それぞれカード部51および71と該IRD本体とを接続することによって、カード部51および71に記録されたデータを各部分に転送
10 する。

なお、第3図においてはカードインタフェース部52、72が低速インタフェースの場合の例を示したが、高速インタフェースの場合であっても可能であることは言うまでもない。

第4図は本実施の形態1によるデータ送受信方法の一例を説明するためのフローチャート図である。
15

次に、本実施の形態1によるデータ送受信方法について、第1図～第4図により説明する。

まず、視聴者A宅が1台目のIRD(IRD1)を購入したとき、視聴者Aは事業者との契約に際し、IRD1が有するIRD_IDとともに、どの有料チャンネルと契約するか、またIRD1と接続した電話回
20 線番号を事業者に届ける(ステップS1)。

事業者(送信側)は、このIRDに対して第1(a)図あるいは同(b)図に示したEMMを送出する(ステップS2)。該EMMでは、第2(b)図に示したIRD単位の管理情報リストおよび鍵情報が送
25 出される。

IRD1は、チューナ11でデジタル放送によるデータストリームの信号を受信し、該信号を復調部12で復調し、このビット誤りを正すための誤り訂正符号を使用して、誤り訂正部13で伝送路の誤りを正す

。多重分離部 15 は誤り訂正部 13 で誤り訂正されたデータストリームの EMM を抽出する。制御部 16 は該 EMM を取得して、上記管理情報リスト B より、どの有料チャンネル（サービス）と契約しているかを認識するとともに、該 EMM から鍵情報を抽出する。さらに、制御部 16
5 はカードインタフェース部 52 を介して、カード部 51 に記録された鍵情報と EMM から抽出した鍵情報とに基づいて、データストリームの契約したチャンネル（サービス）の番組（イベント）の映像音声データについて、デスクランブル部 14 でデスクランブルさせる。また、多重分離部 15 はデータストリームからデスクランブルされた映像音声データ
10 を分離し、これを映像音声デコード部 18 は復号する。復号された映像は映像表示部 19 で表示し、音声を音声出力部 20 で出力する。このようにして、契約したチャンネルについてのみ表示することができる（ステップ S3）。

視聴者 A 宅が I R D 1 を使用中に 2 台目の I R D（I R D 2）を購入
15 したとき、I R D 2 を I R D 1 と同じ電話回線で接続して、I R D 1 についての I R D 単位での契約を、I R D 1 および I R D 2 についての集団単位での契約に変更する。この際、I R D 2 が有する I R D __ I D とともに、該 I R D 2 が I R D 1 と同一集団に属する旨を知らせるため、I R D 1 の I R D __ I D を事業者へ届ける（ステップ S4）。

20 事業者（送信側）は、I R D 1 および I R D 2 に対して同一の I R D __ G r __ I D を割り当てて伝送する。I R D 1 および I R D 2 は受信した I R D __ G r __ I D をそれぞれ不揮発メモリに保存する。ここで、該 I R D __ G r __ I D は、EMM だけでなく電話回線などの別伝送路でも送送するようにすれば、より確実に受信側で受信することができる。したがって、該 I R D __ G r __ I D は、EMM で送送しなければならない
25 ものではなく、いずれの受信装置（I R D）に割り振られる I R D __ G r __ I D であるかがわかるように、I R D __ I D との組で送送されるものであればよい。

また、事業者（送出側）はIRD 1に送出したものと同一の契約情報を含んだEMMをIRD 2に向けて送出する（ステップS 5）。すなわち、IRD 1に送出されたものと同一の鍵情報および第2（a）図に示した集団単位の管理情報リストAが送出される。なお、ここで送出される

5 集団単位の管理情報リストAは、IRD 1に送出されたIRD単位の管理情報リストの内容と同じで、IRD_IDのかわりにIRD_Group_IDが示されているものである。また、集団契約に変更したのでIRD 1に対してもIRD単位の管理情報リストに換えて、集団単位の管理情報リストAが送出される。

10 IRD 2は、チューナ31でデジタル放送によるデータストリームの信号を受信し、該信号を復調部32で復調し、このビット誤りを正すための誤り訂正符号を使用して、誤り訂正部33で伝送路の誤りを正す。多重分離部35は誤り訂正部33で誤り訂正されたデータストリームのEMMを抽出する。制御部36は該EMMを取得して、上記管理情報

15 リストAより、どの有料チャンネル（サービス）と契約しているかを認識するとともに、該EMMから鍵情報を抽出する。さらに、制御部36はカードインタフェース部72を介して、カード部71に記録された鍵情報とEMMから抽出した鍵情報とに基づいて、データストリームの契約したチャンネル（サービス）の番組（イベント）の映像音声データに

20 ついて、デスクランブル部34でデスクランブルさせる。また、多重分離部35はデータストリームからデスクランブルされた映像音声データを分離し、これを映像音声デコード部38が復号する。復号された映像は映像表示部39で表示し、音声を音声出力部40で出力する。すなわち、IRD 2は認識した契約情報に基づいてスクランブルを解いて、IRD 1が既に契約しているチャンネルと同一のものを視聴することがで

25 きる。ここで、上記管理情報リストAの内容は受信側でわかっているので、送信側から送出することなくユーザが入力するようにしてもよい。

また、IRD 1およびIRD 2は、接続した電話回線によって、所定

の時間間隔で自己の I R D _ I D、および自己が属する I R D _ G r _ I D を顧客管理センターへ通知する（ステップ S 7）。なお、I R D 1 および I R D 2 は別個独立の時間間隔等で通知するものである。

顧客管理センターは、電話回線によって通知された I R D _ I D および I R D _ G r _ I D と、契約時に届けられた電話回線番号、I R D _ I D および I R D _ G r _ I D とを照合する（ステップ S 8）。

事業者は、顧客管理センターからの照合結果を受けて、照合できた場合には次の I R D からの通知を待つ。照合できなかった場合、すなわち、I R D が届けた電話回線番号と接続されておらず、異なる電話回線番号と接続されて別宅で使用されているなどの場合には、同一電話回線で接続した同一集団で使用するという集団単位の契約に違反するため、事業者（送信側）は違反した I R D に警告メッセージを送出する（ステップ S 9）。

なお、第 4 図に示したデータ送受信方法の一例においては、1 台目の I R D については I R D 単位で契約し、2 台目以降の I R D を購入して複数の I R D を所有してこれらについて契約するときに、初めて集団単位で契約するものとしたが、1 台目についての契約時から、2 台目以降の購入を予定して集団単位の契約をするものとしてもよい。すなわち、ステップ S 2 で I R D 1 のみに対して I R D _ G r _ I D を割り振っておき、ステップ S 5 では I R D 2 に既に I R D 1 に割り振ってある I R D _ G r _ I D を送付する。

このように本実施の形態 1 によるデータ送受信方法では、別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数のデータ受信装置に、同一の集団識別番号を割り当てて、これら個別識別番号または集団識別番号に基づいて、受信契約の管理を行うものとしたから、送信側では I R D 単位および集団単位のいずれの契約形態でも課金することができ、受信側では集団単位の契約形態のとき、1 契約の課金で複数の受信装置でデータを受信することができる。

また、上記受信契約は、所定の期間ごとに更新するものとしたから、受信装置単位と集団単位との契約形態を変更でき、より自由度の高い契約設定をすることができる。

5 また、上記データ受信装置は、デジタル放送の受信装置として、放送されるデータストリームの所定部分について、所定期間の視聴に対して課金するものとしたから、契約形態のみならず課金形態についても自由度の高い設定をすることができる。

10 また、上記データストリームの部分をサービス（チャンネル）としたから、ペイ・パー・チャンネルの課金形態において、集団単位の契約形態を採用して、料金を徴収することが可能である。

また、上記受信契約内容は、受信側で視聴可能なサービスおよび契約期間を含み、データストリームに重畳して受信側に送信するものとしたから、受信側ではその内容に基づいてスクランブルを解いて、視聴可能なサービスのみを受信することができる。

15 また、第1の受信装置（IRD1）が有する個別識別番号を送信側に通知するステップと、該第1の受信装置が受信契約しようとするサービスの識別情報を送信側に通知するステップと、上記第1の受信装置と同一集団に属する受信装置（IRD2）が有する個別識別番号、及びその同一集団に属する旨を送信側に通知するステップと、同一集団に属する
20 受信装置に同一の集団識別番号を割り当てるステップと、上記受信装置（IRD2）に、上記第1の受信装置（IRD1）が受信契約したサービスの識別情報を入力するステップとからなるものとしたから、第1の受信装置（IRD1）が受信契約したサービスについて、第1の受信装置（IRD1）と同一集団に属する複数の受信装置（IRD1およびIRD2）で1契約の課金で受信して視聴することができる。
25

また、上記第1の受信装置（IRD1）と接続された電話回線番号を送信側に通知するステップと、上記受信装置（IRD2）は、上記第1の受信装置（IRD1）と同一の電話回線で接続され、各受信装置（IRD1）

R D 1 および I R D 2) から、自己の個別識別番号および集団識別番号を、接続された電話回線番号から所定の時間間隔で送信側へ通知するステップと、送信側で、それらの番号と既に通知された番号とを照合するステップとをさらに含むものとしたから、集団単位で契約した受信装置を契約した集団内で使用していないことを把握することができる。

また、上記受信装置 (I R D 2) に、上記第 1 の受信装置 (I R D 1) が受信契約したサービスの識別情報を入力するステップは、送信側から送出される情報を入力するものとしたから、受信側でユーザが入力する手間を省き、入力ミスを防ぐことが可能である。

また、上記送信側で、番号を照合するステップにおいて一致しないとき、送信側から受信側に警告するものとしたから、警告後も違反を続ける場合には、違反した受信装置や集団全体の受信装置に対して、サービスを打ち切るなどの、その後の措置をとることが容易となる。

また、上記同一集団に属する受信装置に同一の集団識別番号を割り当てたステップは、集団識別番号を映像および音声とともにデータストリームに多重して受信装置に伝送するものとしたから、集団識別番号をデータとともに容易に伝送することができる。

また、上記集団識別番号をデータストリームの E M M に格納して伝送するものとしたから、集団識別番号を従来より伝送されている I R D

I D と組にして容易に伝送することができる。

また、上記集団識別番号をデータストリームとは異なる伝送路でも受信装置に伝送するものとしたから、電話回線などの電波障害のない伝送路を利用して、より確実に伝送することができる。

また、本実施の形態 1 による受信装置では、送信側からの集団識別番号を記憶する記憶部と、送信されたデータストリームから受信契約の情報を抽出する多重分離部と、抽出した受信契約の情報を解析して受信可能なサービスを認識するとともに、上記多重分離部にデータストリームから受信可能なサービスをデスクランブルするための鍵情報を抽出させ

て、これを取得する制御部と、認識した受信可能なサービスと抽出した鍵情報とを含む情報に基づいて、上記制御部の指示により、データストリームから受信可能なサービスをデスクランブルするデスクランブル部とを備えた構成としたから、同一集団に属する複数の受信装置で1契約
5 の課金で受信して視聴することができる。

また、上記受信装置の個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線を通じて所定の時間間隔で送信側へ通知する
10 上り回線制御部をさらに備えた構成としたら、集団単位で契約した受信装置を契約した集団内で使用していないときには、これを把握することが可能である。

なお、本実施の形態1においては、IRD1およびIRD2の2台のIRDを同一集団とした場合について示したが、3台以上のIRDを同一集団とした場合であっても同様の効果を得ることが可能である。

実施の形態2.

15 本発明の実施の形態2によるデータ送受信方法は、課金形態としてペイ・パー・ビュー（PPV）を採用した場合について説明する。なお、本実施の形態2においても、IRD_Group_IDは、上記実施の形態1において第1図に示したようにEMMセクションに格納して送出される。

20 第5図は本発明の実施の形態2によるデータ送受信方法において送信側から伝送されるPPV_Group_descriptorの例を示す図である。

図において、61はPPV_Group_descriptorであり、PPVの課金形態をIRD単位あるいは集団単位で適用するかを区別するための情報を記述する。すなわち、PPVは番組ごとに視聴した番組分だけ料
25 金を徴収する課金形態であるため、事業者としては、番組によっては集団単位での契約形態を採用して同一集団内の何台のIRDで当該番組を見ても1台で見た分の料金を徴収してもよいが、例えば、製作費用のかかった番組については、IRD単位での契約形態を採用したい場合も生

じる。

そこで、番組ごとに I R D 単位あるいは集団単位のいずれで P P V の課金形態を採用するかを区別する descriptor として、P P V _ Group

descriptor を採用した。なお、該 P P V _ Group _ descriptor は、社
5 団法人電波産業会 (Association of Radio Industries and Businesses, A R I B) で規格されている番組配列情報 (Service Information, S I) のイベント情報テーブル (Event Information Table, E I T) に記述する。

また、6 2 は Group _ flag であり、これが 1 のとき集団単位での視
10 聴を許可することを示し、0 のとき I R D 単位での契約となることを示す。

なお、本発明の実施の形態 2 によるデータ送受信方法における受信装置の構成は、基本的に第 3 図と同様である。

ただし、カード部 5 1 および 7 1 は、さらに該 I R D で表示した番組
15 に関して、番組を識別可能な番組識別子や表示時間などの視聴履歴をメモリする。

第 6 図は本実施の形態 2 によるデータ送受信方法の一例を説明するためのフローチャート図である。

次に、本実施の形態 2 によるデータ送受信方法について、第 1, 3,
20 5, 及び 6 図により説明する。

まず、視聴者 A 宅が 1 台目の I R D (I R D 1) を購入したとき、視聴者 A は事業者との契約に際し、I R D 1 が有する I R D _ I D とともに、I R D 1 と接続した電話回線番号を事業者に届ける (ステップ S 1)。

25 事業者 (送信側) は、この I R D に対して第 1 (a) 図あるいは同 (b) 図に示した E M M を送出する (ステップ S 2)。該 E M M は、イベント (番組) の課金情報、event _ id を含んで送出される。

I R D 1 は、チューナ 1 1 でデジタル放送によるデータストリーム

の信号を受信し、該信号を復調部 1 2 で復調し、このビット誤りを正すための誤り訂正符号を使用して、誤り訂正部 1 3 で伝送路の誤りを正す。多重分離部 1 5 は誤り訂正部 1 3 で誤り訂正されたデータストリームの E M M を抽出する（ステップ S 3）。

- 5 次いで、制御部 1 6 は該 E M M を取得して、鍵情報を抽出するとともに、視聴イベント（番組）の課金情報、event __id をカード部 5 1 へ転送する（ステップ S 4）。

- さらに制御部 1 6 は、カードインタフェース部 5 2 を介して、カード部 5 1 に記録された鍵情報と E M M から抽出した鍵情報とに基づいて、
10 データストリームの視聴イベント（番組）の映像音声データについて、デスクランブル部 1 4 でデスクランブルさせる。また、多重分離部 1 5 はデータストリームからデスクランブルされた映像音声データを分離し、これを映像音声デコード部 1 8 が復号する。

- 復号された映像は映像表示部 1 9 で表示し、音声を音声出力部 2 0 で
15 出力する。次いで、制御部 1 6 はカード部 5 1 にメモリされた event __id、課金情報、及び I R D __ I D を顧客管理センターへ上り回線を通じて定期的に通知する（ステップ S 5）。

- 視聴者 A 宅が I R D 1 を使用中に 2 台目の I R D（I R D 2）を購入したとき、I R D 2 を I R D 1 と同じ電話回線で接続して、I R D 1 に
20 ついての I R D 単位での契約を、I R D 1 および I R D 2 についての集団単位での契約に変更する。この際、I R D 2 が有する I R D __ I D とともに、該 I R D 2 が I R D 1 と同一集団に属する旨を知らせるため、I R D 1 の I R D __ I D を事業者に届ける（ステップ S 6）。なお、集団単位での契約に変更したとはいっても、上述のようにイベント（番組）
25 によっては I R D 単位の契約形態が適用される。

事業者（送信側）は、I R D 1 および I R D 2 に対して同一の I R D __ G r __ I D を割り当てるとともに、第 5 図に示した P P V __ Group __ descriptor を伝送する。I R D 1 および I R D 2 は受信した I R D __

G r _ I Dをそれぞれ不揮発メモリに保存する。ここで、該 I R D _ G r _ I Dは、E M Mだけでなく電話回線などの別伝送路でも送出するようになれば、より確実に受信側で受信することができる。

また、事業者（送出側）はイベント（番組）の課金情報、event _id
5 dを含んだE M MをI R D 2に向けて送出する（ステップS 7）。 —

I R D 2は、チューナ3 1でデジタル放送によるデータストリームの信号を受信し、該信号を復調部3 2で復調し、このビット誤りを正すための誤り訂正符号を使用して、誤り訂正部3 3で伝送路の誤りを正す。
多重分離部3 5は誤り訂正部3 3で誤り訂正されたデータストリームの
10 E M Mを抽出する（ステップS 8）。

次いで、制御部3 6は該E M Mを取得して、鍵情報を抽出するとともに、視聴イベント（番組）の課金情報、event _idをカード部7 1へ転送する（ステップS 9）。

さらに制御部3 6は、カードインタフェース部7 2を介して、カード
15 部7 1に記録された鍵情報とE M Mから抽出した鍵情報とに基づいて、データストリームの視聴イベント（番組）の映像音声データについて、デスクランブル部3 4でデスクランブルさせる。また、多重分離部3 5はデータストリームからデスクランブルされた映像音声データを分離し、これを映像音声デコード部3 8が復号する。

20 復号された映像は映像表示部3 9で表示し、音声を音声出力部4 0で出力する。上記ステップS 8およびステップS 9においては、I R D 1でも、I R D 2と全く同様に動作して同一のイベント（番組）を表示する。すなわち、I R D 1において上述のステップS 3およびステップS 4と同じ動作を行う。

25 次いで、制御部3 6はカード部7 1にメモリされたevent _id、課金情報、及びI R D _ G r _ I Dを顧客管理センターへ上り回線を通じて定期的に通知する（ステップS 10）。

上記ステップS 10においても、I R D 2と全く同様にして、I R D

1 は上述のステップ S 5 と同じ動作を行う。

ここで、IRD 1 および IRD 2 には、上述のように、PPV_Group_descriptor が送出されており、Group_flag が 1 か 0 かによって、視聴したイベント（番組）が集団単位で視聴許可されている、すなわち集団内の何台の IRD で視聴しても 1 台で視聴した分の料金が徴収されるか、あるいは IRD 単位でしか認められていないかがわかる。なお、ユーザがいずれかを判断できるように、視聴イベント（番組）を表示する前に、これらの別を画面表示するようにしてもよい。

そして、IRD 1 および IRD 2 が視聴した同一イベント（番組）が、集団単位で視聴許可された番組であれば、事業者は IRD 1 および IRD 2 から通知された集団識別番号および event_id によって、当該イベント（番組）が同一集団に属する IRD 1 および IRD 2 によって視聴されたことを確認し、集団単位での契約を適用して、IRD 1 台で視聴した料金分を課金することになる。

ここで、上記ステップ S 7 ～ステップ S 10 において、イベント（番組）を特定する情報として event_id を利用したが、これに限るものではなく、例えば番組名や放送開始時刻および終了時刻などであってもよい。

また、IRD 1 および IRD 2 は、接続した電話回線によって、所定の時間間隔で自己の IRD_ID および自己が属する IRD_Group_ID を顧客管理センターへ通知する（ステップ S 7）。なお、IRD 1 および IRD 2 は別個独立の時間間隔等で通知するものである。

顧客管理センターは、電話回線によって通知された IRD_ID および IRD_Group_ID と、契約時に届けられた電話回線番号、IRD_ID および IRD_Group_ID とを照合する（ステップ S 8）。

事業者は、顧客管理センターからの照合結果を受けて、照合できた場合には次の IRD からの通知を待つ。照合できなかった場合、すなわち、IRD が届けた電話回線番号と接続されておらず、異なる電話回線番

号と接続されて別宅で使用されているなどの場合には、同一電話回線で接続した同一集団で使用するという集団単位の契約に違反するため、事業者（送信側）は違反した I R D に警告メッセージを送出する。

このように、本発明の実施の形態 2 によるデータ送受信方法では、別
5 個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数のデータ受信装置に、同一の集団識別番号を割り当てて、これら個別識別番号または集団識別番号に基づいて、受信契約の管理を行うものとしたから、送信側では I R D 単位および集団単位のいずれの契約形態でも課金することができ、受信側では集団単位の契約形態のとき、1 契約の課金で複数の受信装置
10 でデータを受信することができる。

また、上記受信契約は、所定の期間ごとに更新するものとしたから、受信装置単位と集団単位との契約形態を変更でき、より自由度の高い契約設定をすることができる。

また、上記データ受信装置は、ディジタル放送の受信装置として、放
15 送されるデータストリームの所定部分について、所定期間の視聴に対して課金するものとしたから、契約形態のみならず課金形態についても自由度の高い設定をすることができる。

また、上記データストリームの部分をイベント（番組）としたから、ペイ・パー・ビュー（P P V）の課金形態において、集団単位の契約形
20 態を採用して、料金を徴収することが可能である。

また、第 1 の受信装置（I R D 1）が有する個別識別番号を送信側に通知するステップと、上記第 1 の受信装置（I R D 1）と同一集団に属する受信装置（I R D 2）が有する個別識別番号、及びその同一集団に属する旨を送信側に通知するステップと、同一集団に属する受信装置（
25 I R D 1 および I R D 2）に同一の集団識別番号を割り当てるステップと、同一の集団識別番号を有する複数の受信装置（I R D 1 および I R D 2）で同一のイベント（番組）を視聴したとき、個別識別番号、集団識別番号および当該イベント（番組）を特定する情報を通知するステッ

プとからなるものとしたから、送信側は、同一の集団識別番号を有する複数の受信装置で同一のイベント（番組）を視聴したことを確認し、同一集団に対して当該イベントを1の受信装置で視聴した分の課金を行うものとすることができる。

- 5 また、上記イベント（番組）を特定する情報は、各イベント（番組）を識別可能な番組識別番号を含むものとしたから、同一イベント（番組）であることを確実に把握できる。

また、上記集団識別番号を割り当てるステップにおいて、各イベント（番組）が受信装置単位および集団単位のいずれの課金形態を適用するかを示す情報をさらに送出するものとしたから、受信側で該情報を画面表示するようにすれば、ユーザはいずれの課金形態かを把握して視聴する受信装置の台数を変更等することができる。

また、本発明の実施の形態2による受信装置では、送信側からの集団識別番号を記憶する記憶部と、送信されたデータストリームから視聴履歴を抽出する多重分離部と、抽出した視聴履歴を記憶するカード部と、記憶した視聴履歴をIRD__IDおよびIRD__Cr__IDとともに外部管理センターへ転送するカードインタフェース部とを備えたから、同一集団に属する複数の受信装置で同一イベント（番組）を視聴したことを管理センターへ通知できるので、集団単位での視聴が許可されたイベント（番組）については、1回分の課金で視聴することが可能である。

また、上記受信装置の個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線を通じて所定の時間間隔で送信側へ通知する上り回線制御部をさらに備えた構成としたから、集団単位で契約した受信装置を契約した集団内で使用していないときには、これを把握することが可能である。

なお、本実施の形態2においても、IRD1およびIRD2の2台のIRDを同一集団とした場合について示したが、3台以上のIRDを同一集団とした場合であっても同様の効果を得ることが可能である。

産業上の利用分野

本発明はデータ送受信システムにおいて、受信した有料データに対して、契約内容に応じて課金することにより、有料データの受信において、受信装置単位、あるいは複数の受信装置が属する集団単位での受信に対応して、自由度の高い課金を行うことができる。

請 求 の 範 囲

1. 送信側からのデータを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信するデータ送
5 受信方法において、

送信側は、上記複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当て、個別識別番号または集団識別番号に基づいて受信契約の管理を行うことを特徴とするデータ送受信方法。

2. 請求の範囲第1項に記載のデータ送受信方法において、

10 上記受信契約は、所定の期間ごとに更新するものとすることを特徴とするデータ送受信方法。

3. 請求の範囲第1項に記載のデータ送受信方法において、

上記データは、デジタル放送におけるデータストリームによって伝送される映像、音声、及びデータを含み、

15 上記受信契約は、データストリームの所定の部分についての所定期間の視聴に対して、所定の課金を行うものであることを特徴とするデータ送受信方法。

4. 請求の範囲第3項に記載のデータ送受信方法において、

20 上記データストリームの部分は、サービス（チャンネル）であることを特徴とするデータ送受信方法。

5. 請求の範囲第1項に記載のデータ送受信方法において、

上記受信契約内容は、受信側で視聴可能なサービスおよび契約期間を含み、データストリームに重畳されて受信側に送信されるものであることを特徴とするデータ送受信方法。

25 6. 請求の範囲第4項に記載のデータ送受信方法において、

上記同一集団に属する複数の受信装置のうち、第1の受信装置が有する個別識別番号を送信側に通知する第1の個別識別番号通知ステップと

該第 1 の受信装置が受信契約しようとするサービスについて、当該サービスを識別可能な識別情報を送信側に通知する契約情報通知ステップと、

5 上記第 1 の受信装置と同一集団に属する、1 つのまたは複数の受信装置がそれぞれ有する個別識別番号、及び該 1 つのまたは複数の受信装置が該第 1 の受信装置と同一集団に属する旨を送信側に通知する追加個別識別番号通知ステップと、

10 通知を受けた送信側が、上記第 1 の受信装置、及び上記 1 つのまたは複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当てる集団識別番号付与ステップと、

該 1 つのまたは複数の受信装置に、該第 1 の受信装置が受信契約したサービスの識別情報を入力する契約情報入力ステップとからなることを特徴とするデータ送受信方法。

7. 請求の範囲第 6 項に記載のデータ送受信方法において、

15 上記第 1 の個別識別番号通知ステップは、さらに上記第 1 の受信装置と接続された電話回線番号を送信側に通知するステップを含み、

上記追加個別識別番号通知ステップにおいて、上記 1 つのまたは複数の受信装置は、上記第 1 の受信装置と同一集団に属し、かつ該第 1 の受信装置と同一の電話回線で接続されたものであって、

20 各受信装置から、少なくとも自己受信装置が有する、個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線番号から所定の時間間隔で送信側へ通知する識別番号通知ステップと、

送信側は、上記同一集団に属する複数の受信装置について、既に保持している個別識別番号、集団識別番号、及び電話回線番号と、上記電話回線番号から所定の時間間隔で通知される個別識別番号および集団識別番号とを照合する番号照合ステップとからなることを特徴とするデータ送受信方法。

8. 請求の範囲第 6 項または 7 に記載のデータ送受信方法において、

上記契約情報入力ステップは、送信側から送出される第1の受信装置が受信契約したサービスの識別情報を入力するものであることを特徴とするデータ送受信方法。

9. 請求の範囲第7項に記載のデータ送受信方法において、

- 5 上記照合ステップにおける照合が一致しないとき、送信側から受信装置側に警告する警告ステップをさらに含むことを特徴とするデータ送受信方法。

10. 請求の範囲第6項または第7項に記載のデータ送受信方法において、

- 10 上記集団識別番号付与ステップは、上記集団識別番号を映像および音声とともにデータストリームに多重して受信装置に伝送することを特徴とするデータ送受信方法。

11. 請求の範囲第10項に記載のデータ送受信方法において、

- 15 上記集団識別番号を、データストリームのCA (Conditional Access) 個別情報 (EMM; 個別情報) に格納して伝送することを特徴とするデータ送受信方法。

12. 請求の範囲第6項または第7項に記載のデータ送受信方法において、

- 20 上記集団識別番号を、データストリームとは異なる伝送路によっても受信装置に伝送することを特徴とするデータ送受信方法。

13. 請求の範囲第3項に記載のデータ送受信方法において、

上記データストリームの部分は、イベント (番組) であることを特徴とするデータ送受信方法。

14. 請求の範囲第13項に記載のデータ送受信方法において、

- 25 上記同一集団に属する複数の受信装置のうち、第1の受信装置が有する個別識別番号を送信側に通知する第1の個別識別番号通知ステップと

上記第1の受信装置と同一集団に属する、1つのまたは複数の受信装

置がそれぞれ有する個別識別番号、及び該 1 つのまたは複数の受信装置が上記第 1 の受信装置と同一集団に属する旨を送信側に通知する追加個別識別番号通知ステップと、

- 5 通知を受けた送信側が、上記第 1 の受信装置、及び上記 1 つのまたは複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当てる集団識別番号付与ステップと、

- 上記同一集団に属する同一の集団識別番号を有する複数の受信装置によって、同一のイベント（番組）を視聴したとき、送信側に当該受信装置が有する個別識別番号および集団識別番号とともに視聴したイベント（番組）を特定する情報を通知する視聴結果通知ステップとを含むことを特徴とするデータ送受信方法。
- 10

1 5 . 請求の範囲第 1 4 項に記載のデータ送受信方法において、

- 上記イベント（番組）を特定する情報は、各イベント（番組）を識別可能な番組識別番号を含むものであることを特徴とするデータ送受信方法。
- 15

1 6 . 請求の範囲第 1 4 項に記載のデータ送受信方法において、

- 上記集団識別番号付与ステップは、各イベント（番組）が受信装置単位および集団単位のいずれの課金形態を適用するかを示す情報を送出するステップを含むものであることを特徴とするデータ送受信方法。
- 20
- 1 7 . 送信側から伝送されるデータストリームを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信して、該複数の受信装置に、送信側は、同一の集団識別番号を割り当てるとともに当該集団識別番号向け、または個別識別番号向けの受信契約の情報を送信し、集団単位または受信装置単位で課金を含む受信契約の管理を行うデータ送受信方法において用いる受信装置であって
- 25

送信側から送信された集団識別番号を記憶する記憶手段と、

同じく送信されたデータストリームから上記受信契約の情報を抽出

する多重分離手段と、

抽出した受信契約の情報を解析して、受信可能なサービスを認識するとともに、上記多重分離手段にデータストリームから受信可能なサービスをデスクランブルするための鍵情報を抽出させて、これを取得する制

5 御手段と、

認識した受信可能なサービスと抽出した鍵情報とを含む情報に基づいて、上記制御手段の指示により、データストリームから受信可能なサービスをデスクランブルする暗号解読手段とを備えたことを特徴とする受信装置。

10 18. 送信側から伝送されるデータストリームを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信して、該複数の受信装置に、送信側は、同一の集団識別番号を割り当てて送信し、集団単位または受信装置単位で課金を含む受信契約の管理を行うデータ送受信方法において用いる受信装置であって、

15 送信側から送信された集団識別番号を記憶する記憶手段と、

同じく送信されたデータストリームから、少なくとも視聴したイベント（番組）の課金情報および該視聴したイベント（番組）を特定する情報を含む視聴履歴を抽出する多重分離手段と、

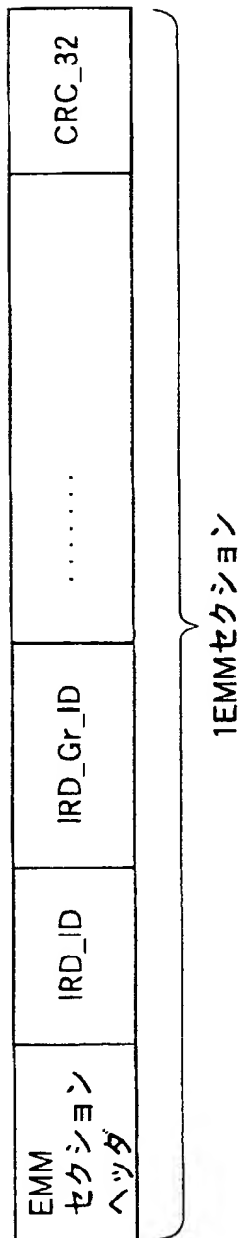
抽出した視聴履歴をメモリするカード手段と、

20 記憶した視聴履歴とともに、該受信装置が有する個別識別番号および集団識別番号を外部管理センターへ転送するカードインタフェース手段とを備えたことを特徴とする受信装置。

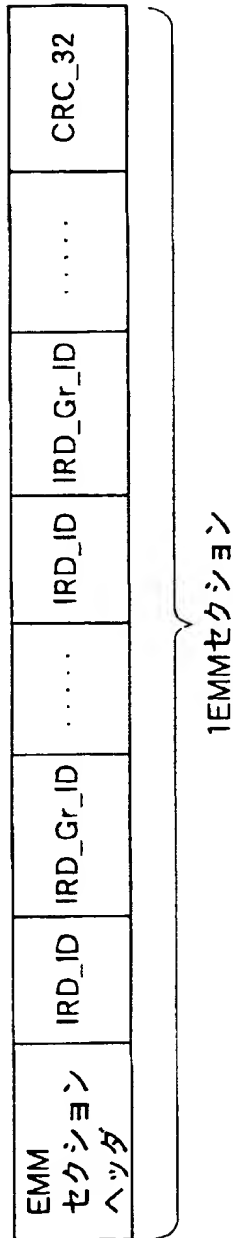
19. 請求の範囲第17項または第18項に記載の受信装置において、

25 少なくとも該受信装置の個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線を通じて所定の時間間隔で送信側へ通知する識別番号通知手段をさらに備えたことを特徴とする受信装置。

第1(a)図



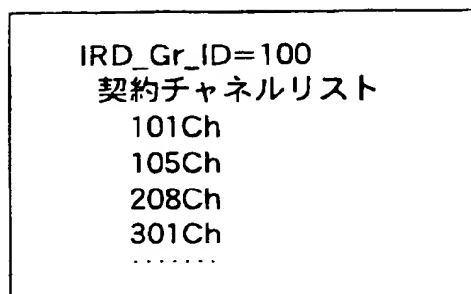
第1(b)図



THIS PAGE BLANK (USPTO)

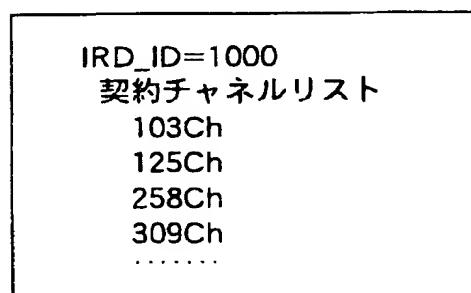
THIS PAGE BLANK (USPTO)

第2(a)図



A

第2(b)図

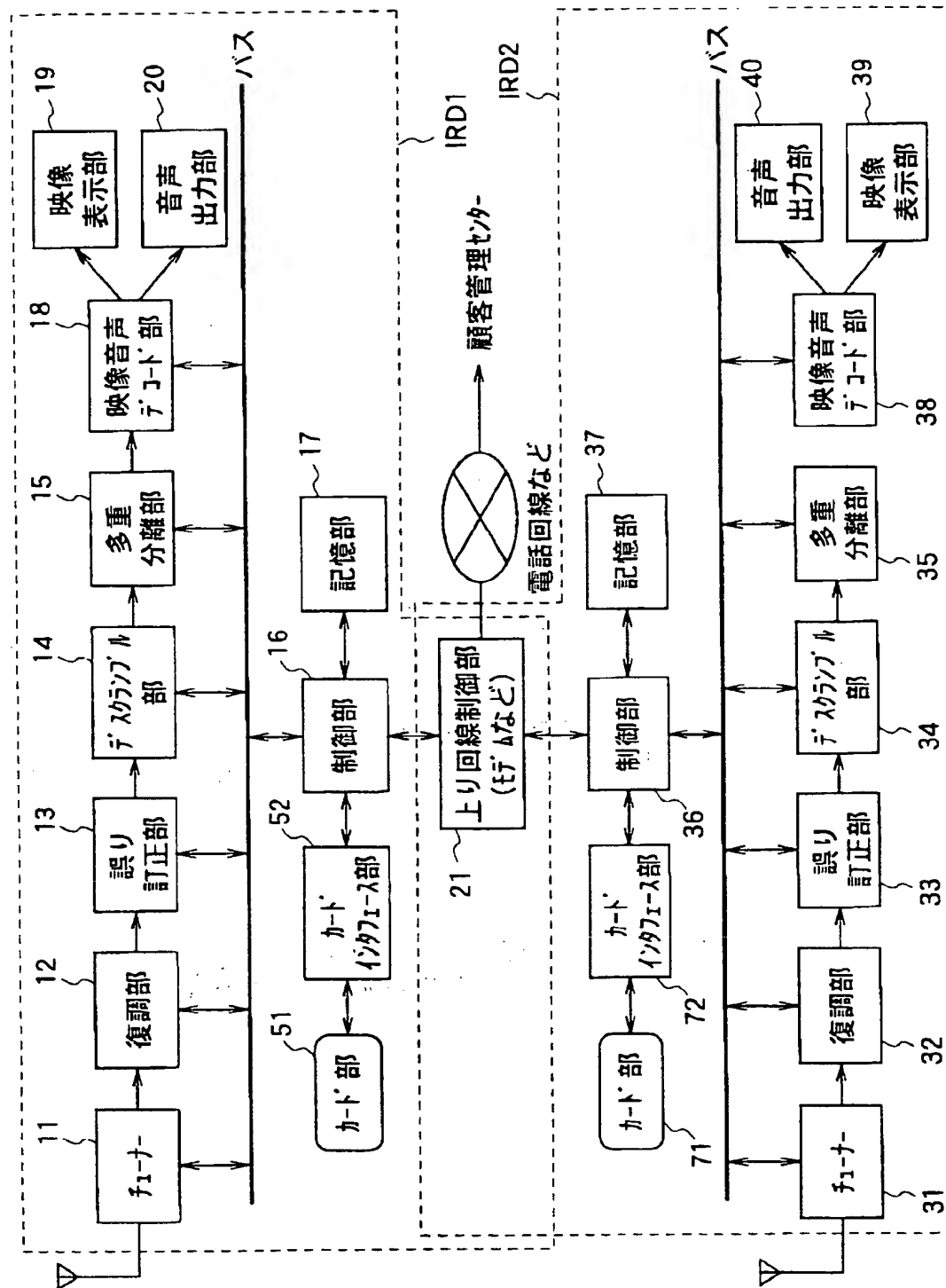


B

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

第3図

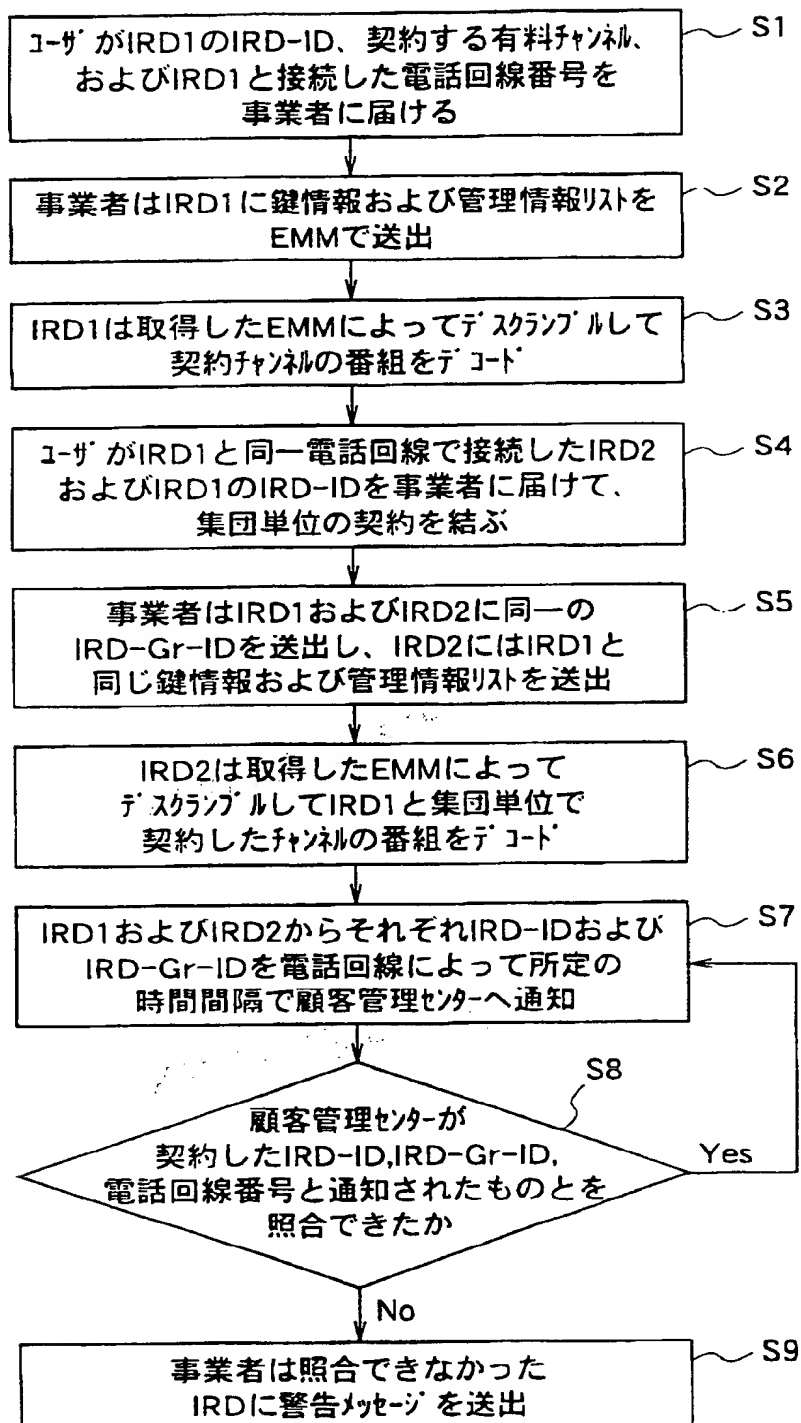


THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

第4図

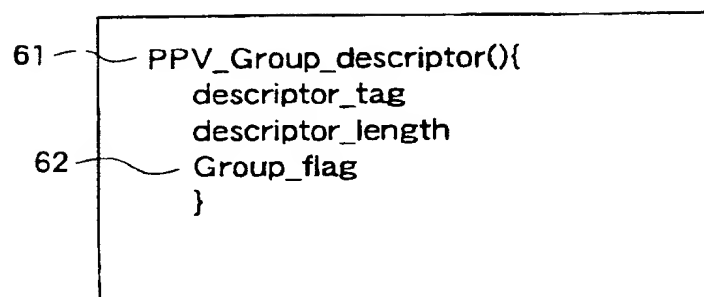
4/6



THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

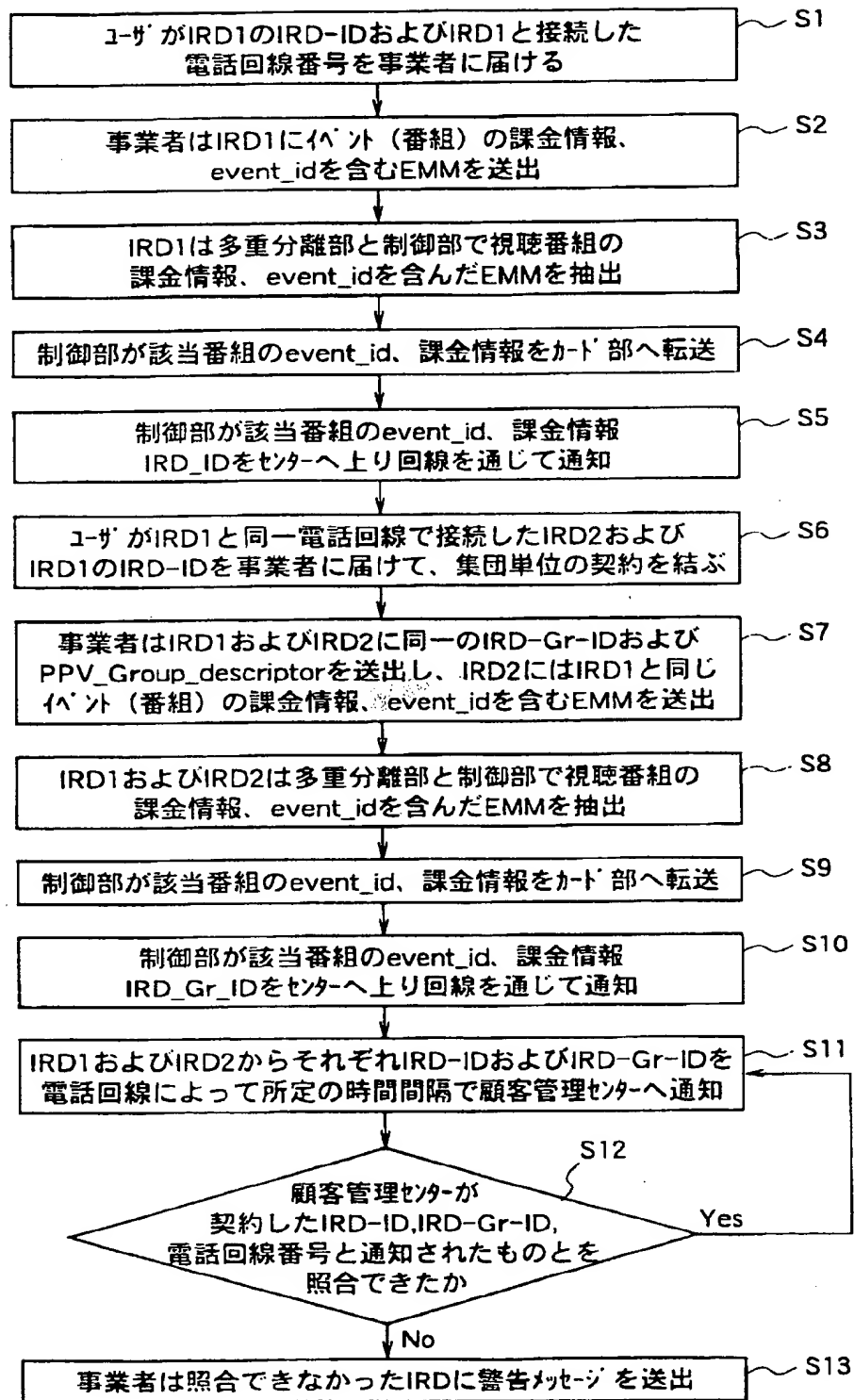
第5図



THIS PAGE BLANK (USPTO)

第6図

6/6



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/04924

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁶ H04N7/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁶ H04N7/16

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-1999
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-1999	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	US, 5606611, A (NEC Corporation), 25 February, 1997 (25.02.97), Full text; Figs. 1 to 3 & JP, 7-193802, A	1-5, 13, 17-19 6-12, 14-16
Y A	WO, 94/19909, A (Scientific-Alanta, Inc.), 01 September, 1994 (01.09.94) & AU, 6238394, A1 & US, 5381477, A & US, 5420923, A & EP, 685141, A1 & JP, 8-509850, A & EP, 685141, B1	1-5, 13, 17-19 6-12, 14-16
Y A	JP, 4-362887, A (Toshiba Corporation), 15 December, 1992 (15.12.92) (Family: none)	1-5, 13, 17-19 6-12, 14-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 November, 1999 (29.11.99)Date of mailing of the international search report
14 December, 1999 (14.12.99)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int cl⁶ H04N7/16

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int cl⁶ H04N7/16

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996
 日本国公開実用新案公報 1971-1999
 日本国登録実用新案公報 1994-1999
 日本国実用新案登録公報 1996-1999

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	US, 5606611, A (NEC Corporation) 25. 2月. 1997 (25. 02. 97) 全文, 第1図-第3図 & JP, 7-193802, A	1-5, 13, 17-19 6-12, 14-16
Y A	WO, 94/19909, A (Scientific-Alanta, Inc.) 1. 9月. 1994 (01. 09. 94) & AU, 6238394, A1 & US, 5381477, A & US, 5420923, A & EP, 685141, A1 & JP, 8-509850, A & EP, 685141, B1	1-5, 13, 17-19 6-12, 14-16
Y A	JP, 4-362887, A (株式会社東芝) 15. 12月. 1992 (15. 12. 92) (ファミリーなし)	1-5, 13, 17-19 6-12, 14-16

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

29. 11. 99

国際調査報告の発送日

14.12.99

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山崎達也

5P

8121

電話番号 03-3581-1101 内線 3581

THIS PAGE BLANK (USPTO)